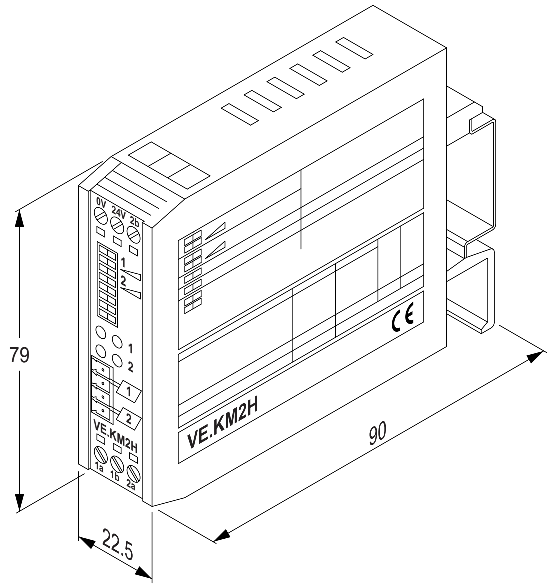
L8542626
Rev. 11/03/00

SPIRA DI RILEVAMENTO A INDUZIONE A DOPPIO CANALE
2-CHANNEL INDUCTION LOOP DETECTOR
2-KANAL VERKEHRSDETEKTOR
SPIRE DE DÉTECTION À INDUCTION À DEUX CANAUX
ESPIRA DE DETECCIÓN POR INDUCCIÓN CON DOBLE CANAL

VE.KM2H



1. Generalità

1.1 Applicazioni:
- controlli per barriere
- controlli per porte e cancelli
- tecnologia per la regolazione di traffico e parcheggi.

1.2 Caratteristiche:
La spira di rilevamento a induzione **VE.KM2H** è un sistema per il rilevamento induttivo di veicoli con le seguenti caratteristiche:
- valutazione di due spire
- rilevamento della presenza o della direzione del veicolo
- trasformatore isolato tra spira ed elettronica del rilevatore
- taratura automatica del sistema dopo l'accensione
- bilanciamento continuo delle deviazioni di frequenza
- adatto per la supervisione di singoli posti macchina
- nessuna interferenza tra spira 1 e spira 2 per multiplazione
- indipendenza di sensibilità dell'induttività della spira
- segnale di presenza tramite visualizzazione a Led
- contatti potenziali relé liberi per il funzionamento a presenza e a impulso
- possibilità di modificare il principio operativo dei relé
- Led di segnalazione della frequenza della spira
- spina di connessione spira per diagnosi

Leggere attentamente le presenti istruzioni e misure di sicurezza prima di azionare il rilevatore!

2. Opzioni di impostazione

2.1 Sensibilità
La sensibilità può essere regolata per ciascun canale a 4 livelli tramite i Dip Switch posti in alto sul pannello frontale (fig.1).

2.2 Regolazione della frequenza
È possibile regolare la frequenza di funzionamento del rilevatore su due valori tramite DIP-switch 5 (fig.2).
La gamma di frequenza ammessa è compresa tra 30kHz e 130kHz.
La frequenza dipende dall'induttività della spira (che dipende a sua volta da: geometria della spira, numero di avvolgimenti della spira e tipo di cavo) e dal valore di frequenza impostato.

2.3 Tempo di pausa e di Reset
È possibile regolare la pausa tramite il DIP-switch 6. Al termine del tempo di pausa la frase “free loop” (spira libera) apparirà sul display e il rilevatore effettuerà la calibratura automaticamente. La pausa ha inizio nel momento in cui la spira viene occupata (fig.3). È possibile effettuare un risettaggio della calibratura modificando l’impostazione del tempo di pausa. Quando il sistema viene acceso ha inizio la calibratura automatica della frequenza della spira. In caso di caduta di corrente <0,1s non si avrà alcuna calibratura.

2.4 Modalità operativa
2.4.1 Modalità operativa a presenza
Per la modalità operativa a presenza si dovrà posizionare il DIP 7 a sinistra. In questo modo, il relé 1 segnalerà la presenza di veicoli sulla spira 1. Il funzionamento del relé 2 può essere impostato tramite il DIP 8 (fig.4).
2.4.2 Modalità operativa in base alla direzione
Per la modalità operativa in base alla direzione si dovrà posizionare il DIP 7 a destra. Due logiche di direzione sono supportate a seconda del DIP 8 (fig.5).
Il segnale a impulso di direzione viene normalmente utilizzato come sistema di conteggio e come segnale a impulso di direzione per i comandi di cancelli e barriere.
Gli esempi a fianco descrivono il principio operativo della logica di direzione. Il segnale di direzione viene emesso tramite il relé della prima spira occupata; in altre parole, se la direzione di guida è 1->2 viene emesso un segnale tramite il relé 1 e, se la direzione di guida è 2->1, il segnale sarà emesso tramite il relé 2.
In caso di guasto della spira in modalità operativa in base alla direzione, il rilevatore funzionerà in modalità operativa a presenza, indipendentemente dall‘impostazione del DIP 8.

3 Uscite e LED
3.1 Principi operativi dei relé
Nella configurazione standard entrambi i relé operano in modalità normalmente chiusi.
È possibile modificare il principio operativo dei relé in base alla tabella seguente (fig.6 e 7). Per effettuare le modifiche aprire il contenitore del rilevatore con **estrema** attenzione.
Attenzione! Sulla scheda sono presenti componenti sensibili all'energia statica. È necessario quindi prendere precauzioni durante i lavori con il dispositivo aperto. Non toccare i componenti o le connessioni sulla scheda. La garanzia non sarà valida per eventuali guasti dovuti a manipolazione inadeguata!

3.2 Display dei LED
Il Led verde indica che il rilevatore è pronto per il funzionamento. Il Led rosso indica l’attivazione dei relé a seconda dello stato di occupazione della spira (fig.8).

3.3 Valore della frequenza della spira
Circa 1 sec. dopo la calibratura del rilevatore, viene visualizzata la frequenza della spira tramite segnali a impulso del Led verde. In primo luogo sarà indicata della posizione 10kHz del valore di frequenza. Per ogni valore di frequenza di 10kHz il Led verde lampeggerà una volta. Dopo un’interruzione di 1 sec. verrà visualizzata la posizione 1kHz nel medesimo modo. Se il valore nella posizione 1kHz è ‘0’ il Led lampeggerà 10 volte. I lampeggi relativi alla posizione 1kHz sono un pò più corti rispetto a quelli della posizione 10kHz (fig.9).

4. Collegamenti

Descrizione	**Collegamento**
Potenza	0V
	24V
Relé 1	1a
	1b
Relé 2	2a
	2b
Spira 1 e spira 2	Ponticello di collegamento a 4 poli

5. Dati tecnici

Dimensioni:	79x22.5x90 mm (h x w x d senza spina)
Livello di protezione:	IP40
Alimentazione:	24Vac/dc ±10%, max. 2.0W
Temperatura di funzionamento:	da -20°C a +70°C
Temperatura di messa a magazzino:	da -20°C a +70°C
Umidità:	Max. 95%, nessuna condensa
Induttività della spira:	25-800µH, raccomandata 100-300uH
Frequenza:	30-130 kHz a 2 posizioni
Sensibilità:	0,01% fino a 0,65% (∆f/f) a 4 livelli; 0,02% fino a 1,3% (∆L/L)
Pausa:	5 minuti o infinito
Lungh. cavo spira:	Max. 250m
Resistenza spira:	Max. 20Ohm (incl. conduttore spira)
Relé:	250mA / 24Vac/dc (min. 1mA/5V)
Tempo di reazione	
ritardo spunto:	Tipico 100 min.
durata segnale:	> 200 min.
ritardo emissione:	Tipico 50 min
Collegamenti:	Morsetti a vite (alimentazione, relé); morsetto estraibile (collegamento spira)
Norme CE:	EN 50082-2, feb. 1996; EN 50081-1, marzo 1993

6. Informazioni e misure di sicurezza
- Il dispositivo deve essere usato unicamente per le applicazioni indicate dal costruttore.
- Conservare questo manuale d’uso in un luogo sempre accessibile e consegnare lo stesso a ogni utente.
- Modifiche non ammesse al dispositivo, nonché l’uso di parti di ricambio ed attrezzatura supplementare che non siano state vendute o consigliate dal costruttore possono essere causa di ustioni, shock elettrici e ferimenti.
  Il costruttore non sarà quindi ritenuto responsabile dei possibili danni e queste eventualità invalidano qualsiasi richiesta di risarcimento in garanzia.
- La garanzia del costruttore sarà valida per il dispositivo come si presentava alla data di acquisto dello stesso. La garanzia non sarà valida nel caso in cui vengano apportate modifiche scorrette, nonché in caso di utilizzo scorretto del dispositivo.
- Le riparazioni dovranno essere effettuate unicamente dal costruttore.
- Qualsiasi collegamento, la messa in servizio, la manutenzione, le operazioni di misura e regolazione del rilevatore dovranno essere effettuate da personale qualificato con una speciale conoscenza in campo anti-infortunistico.
- Per l’uso di dispositivi elettrici attenersi alle istruzioni di sicurezza e a tutte le misure anti-incendio e anti-infortunistiche.
- Tutte le operazioni pertinenti al dispositivo e alla sua installazione dovranno essere effettuate conformemente alle norme elettriche generali.
- L’utente è responsabile dell’installazione che dovrà attenersi a tutte le norme tecniche del paese dove il dispositivo viene montato, nonché a tutti i regolamenti regionali. Per questa ragione, si dovrà prestare particolare attenzione alla dimensione dei cavi, alla protezione dei fusibili, alla terra, allo spegnimento, allo scollegamento, al controllo dell’isolamento e alla protezione dalla corrente di sovraccarico.
- Il rilevatore non potrà essere usato come dispositivo di sicurezza in base alle norme di sicurezza relative alle macchine elettriche. Per utilizzare questo dispositivo in sistemi che presentano un elevato potenziale di rischio, è necessario prevedere misure aggiuntive di sicurezza.

Controllo spira Led verde	Condizione spira Led rosso	Funzionamento del rilevatore
OFF	OFF	Alimentazione OFF
Lampeggiante	OFF	Calibratura o frequenza
ON	OFF	Rilevatore pronto, spira libera
ON	ON	Rilevatore pronto, spira occupata
OFF	ON	Guasto della spira

Fig.8

Esempio di una frequenza di spira di 57kHz

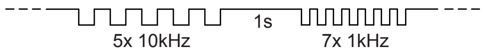


Fig.9

Livello di sensibilità		Canale 1: Dip-switch 1 e 2 Canale 2: Dip-switch 3 e 4
1 basso	(0,64% Δf/f)	
2	(0,16% Δf/f)	
3	(0,04% Δf/f)	
4 alto	(0,01% Δf/f)	

Fig.1

Frequenza	Dip-switch 5
Bassa	
Alta	

Fig.2

Tempo di pausa	Dip-switch 6
5 minuti	∞
Infinito	∞

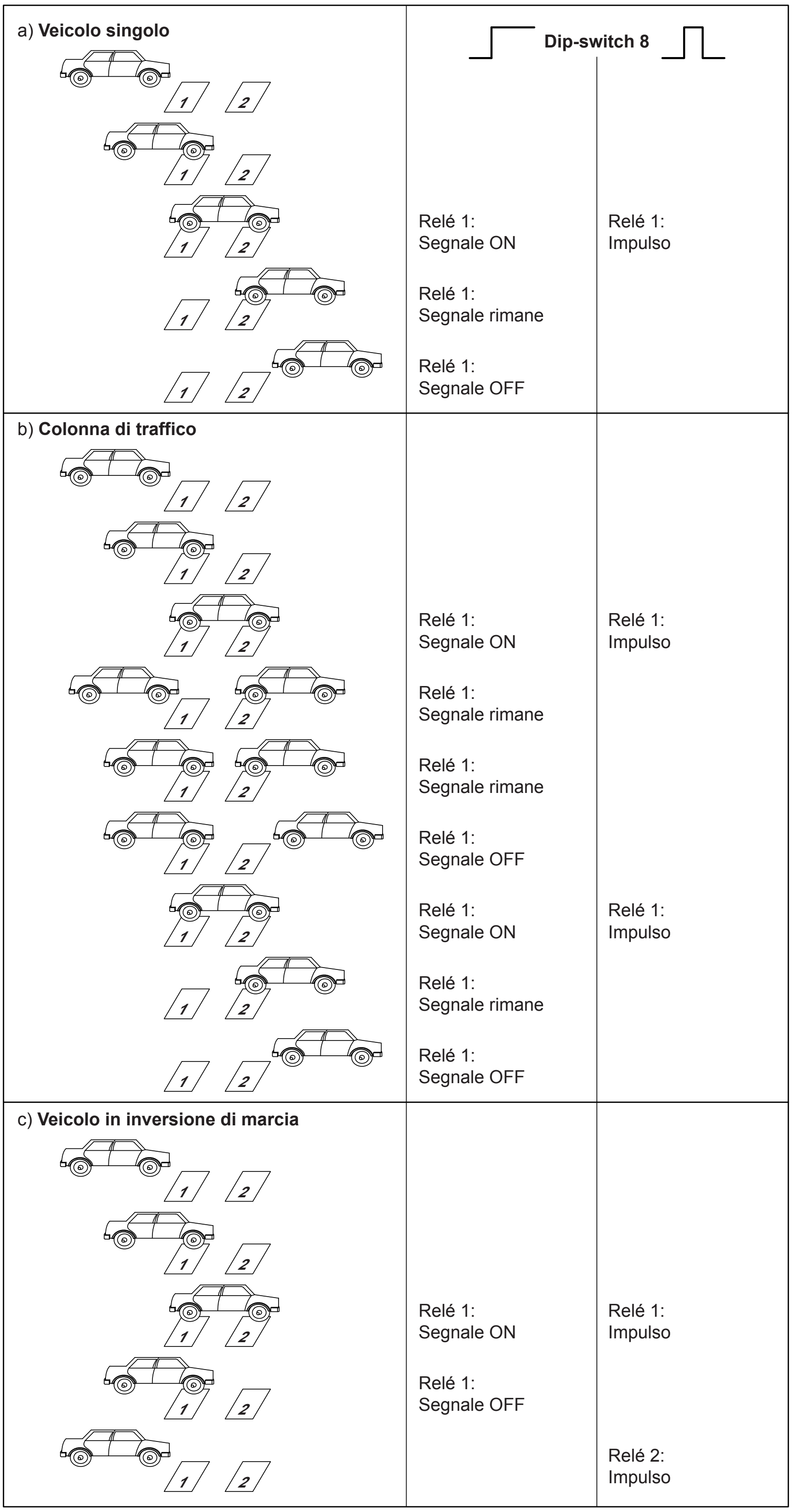
Fig.3

Modalità operativa	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Entrambi i canali: Funzionamento a presenza	
Can.1: Funz. a presenza Can.2: Impulso quando la spira è libera	

Fig.4

Modalità operativa	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Segnale di presenza direzione	
Segnale a impulso direzione	

Fig.5



Stato rilevatore	Principio operativo relé I*)	II	III	IV
Alimentazione OFF				
Spira libera				
Segnale emesso				
Guasto spira				

*) Configurazione standard

Relé	Ponticello	Posizione					Funzione relé
1	JP1	1 - 2		◎		◎	Interr. contatto
		2 - 3	●		●		Eff. contatto
	JP3	1 - 2			◎	◎	Principio circuito aperto
		2 - 3	●	●			Principio circuito chiuso
2	JP2	1 - 2		○		○	Interr. contatto
		2 - 3	○		○		Eff. contatto
	JP4	1 - 2			◎	◎	Principio circuito aperto
		2 - 3	●	●			Principio circuito chiuso

○ Modificabile tramite ponticello
● Fisso con collegamento saldato
◎ Impostato in opzione (modifica colleg. saldato)

Fig.7

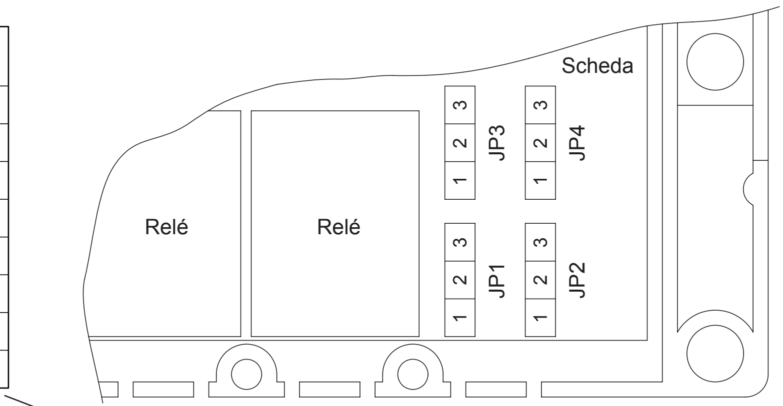


Fig.6

1. General

1.1 Applications:
- barrier controls
- door and gate controls
- parking and traffic technology

1.2 Features:
The induction loop detector VEK M2H is a system for inductive recognition of vehicles with the following characteristics:
- evaluation of two loops
- detection of vehicle precence or vehicle direction
- isolated transformer between loop and detector electronics
- automatic calibration of the system after power on
- continuous rebalancing of frequency drifts
- usable for single place parking space supervising
- no mutual influence of loop 1 and loop 2 by multiplexing
- sensitivity independent of the loop inductance
- presence signal by LED display
- potential free relay contacts for presence and pulse output
- principle of relay operation changeable
- signaling of loop frequency by LED
- loop connection plug-in for diagnosis

Please read these instructions and safety information and warnings attentively before initial operation of the detector!

2. Setting options

2.1 Sensitivity
The setting of the sensitivity calls the electronics to a value of frequency deviation which a vehicle must produce for setting the output of the detector. The sensitivity can be adjusted for each channel in 4 steps with DIP-switches on top of the front panel (fig.1).

2.2 Frequency adjustment
The operation frequency of the detector can be adjusted in two steps with DIP-switch 5 (fig.2).
The permissible frequency range is 30kHz to 130kHz. The frequency depends on the loop inductivity (depending itself on: loop geometry, number of loop turns and loop lead) and the adjusted frequency step.

2.3 Hold time and Reset
The hold time can be adjusted with DIP-switch 6. At the completion of hold time it will be displayed "free loop" and the detector calibrates automatically. The hold time starts with the occupation of the loop (fig.3). A reset with calibration can be effected by changing the hold time setting. An automatic calibration of the loop frequency starts after power on. In case of short power cuts <0,1s there is no calibration.

2.4 Output mode
2.4.1 Presence output mode
For presence output mode DIP-switch 7 is to be set to the left positon. In this mode relay 1 signals presence on loop 1. The function of relay 2 can be set by DIP-switch 8 (fig.4).
2.4.2 Direction output mode
For direction output mode DIP-switch 7 is to be set to the right positon. Two direction logics are supported depending on DIP-switch 8 (fig.5).
The direction pulse signal is normally used for counting systems and the direction pulse signal for gate and barrier controls. At the examples in the next column the operation principle of the direction logic is explained. The direction signal is output via the relay of the first covered loop i.e. signaling occurs in the case of driving direction 1->2 via relay 1 and in the case of driving direction 2->1 via relay 2. In case of failure of one loop during direction output mode the detector operate in presence output mode independed of the setting of DIP-switch 8.

3. Outputs and LED

3.1 Operating principle of the relays
In standard configuration both relays operate in the closed-circuit current mode where the break contacts are led onto the connections. The operating principle of the relays can be changed according to the following table (fig. 6 and 7). For this modification, the detector housing must be opened carefully.
Attention! Static sensitve components are on the board. During works on the open device precautions are to be taken. Do not touch components or connections on the board. There is no guarantee in case of defects by inappropriate processing!

3.2 LED display
The green LED signals that the detector is ready for operation. Via the red LED, the activation of the relays output is displayed depending on the occupation status of the loop (fig.8).

3.3 Output of loop frequency
Approx. 1 sec. after calibration of the detector the loop frequency will be displayed by pulse signals of the green LED. Firstly the 10kHz position of the frequency value will be indicated. For every 10kHz frequency value the green LED flashes once. After a break of 1sec the 1kHz position is displayed in the same manner. If there is value of '0' in the 1kHz position there will be displayed 10 flashes. The flashes for 1kHz position are a little bit shorter than for the 10kHz position (fig.9).

4. Connections

Description	Connection
power	0V
	24V
relay 1	1a
	1b
relay 2	2a
	2b
loop 1 and loop 2	4-pole connection jack

5. Technical data

Dimensions:	79x22.5x90 mm (h x w x d without plug)
Protection class:	IP 40
Power supply:	24Vac/dc ±10% - max. 2.0W
Operating temperature:	-20 °C to +70 °C
Storing temperature:	-20 °C to +70 °C
Humidity:	max. 95% not condensing
Loop inductivity:	25-800µH, recommended 100-300uH
Frequency range:	30-130kHz in 2 steps
Sensitivity:	0,01% up to 0,65% (Δf/f) in 4 steps, 0,02% up to 1,3% (ΔL/L)
Hold time:	5 minutes or infinite
Loop lead length:	max. 250m
Loop resistance:	max. 20Ohm (incl. loop lead)
Relays:	250mA / 24Vac/dc (min. 1mA/5V)
Reaction time	
Pick-up delay:	typical 100ms
Signal duration:	> 200ms
Releasing delay:	typical 50ms
Connections:	Screw terminals (power supply, relays); binder plug (loop connection)
CE- standards:	EN 50082-2, Feb. 1996; EN 50081-1, March 1993

Sensitivity level		Channel 1: Dip-switch 1 and 2 Channel 2: Dip-switch 3 and 4
1 low	(0,64% $\Delta f/f$)	
2	(0,16% $\Delta f/f$)	
3	(0,04% $\Delta f/f$)	
4 high	(0,01% $\Delta f/f$)	

Fig.1

Frequency	Dip-switch 5
Low	
High	

Fig.2

Hold time	Dip-switch 6
5 minutes	
Infinite	

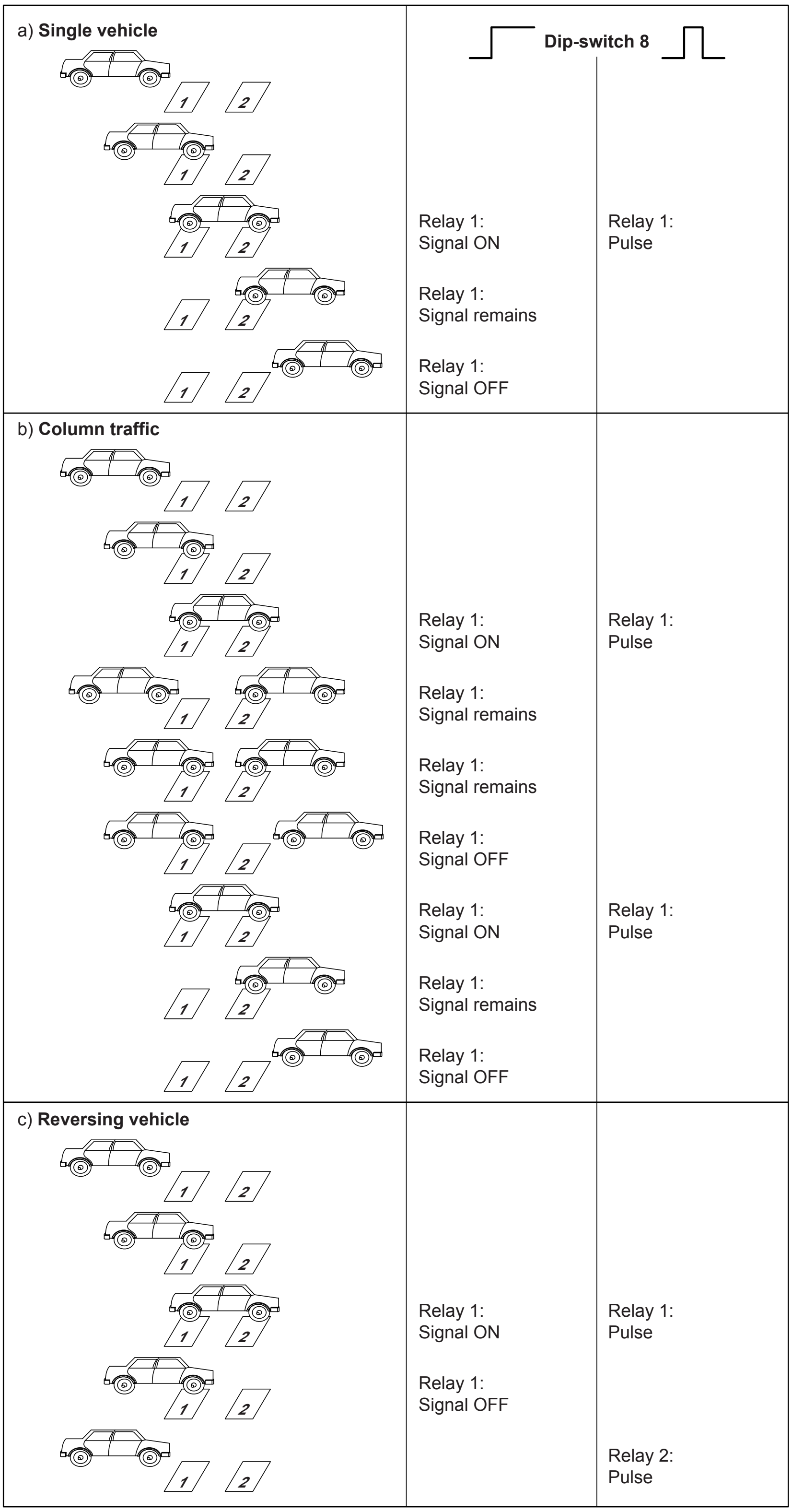
Fig.3

Output mode	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Both channels: Presence output	
Chan.1: Presence output Chan.2: Pulse when loop gets free	

Fig.4

Output mode	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Direction presence signal	
Direction pulse signal	

Fig.5



Detector state	Relay operating principle I*)	II	III	IV
Power OFF				
Loop free				
Output signal				
Loop failure				

*) Standard configuration

Relay	Jumper	Position	I	II	III	IV	Relay function
1	JP1	1 - 2		◎		◎	Break contact
		2 - 3	●		●		Make contact
	JP3	1 - 2			◎	◎	Open-circuit principle
		2 - 3	●	●			Close-circuit principle
2	JP2	1 - 2		○		○	Break contact
		2 - 3	○		○		Make contact
	JP4	1 - 2			◎	◎	Open-circuit principle
		2 - 3	●	●			Close-circuit principle

○ Changeable by jumper
● Fixed by solder link
◎ Optionally setting (change solder link)

Fig.7

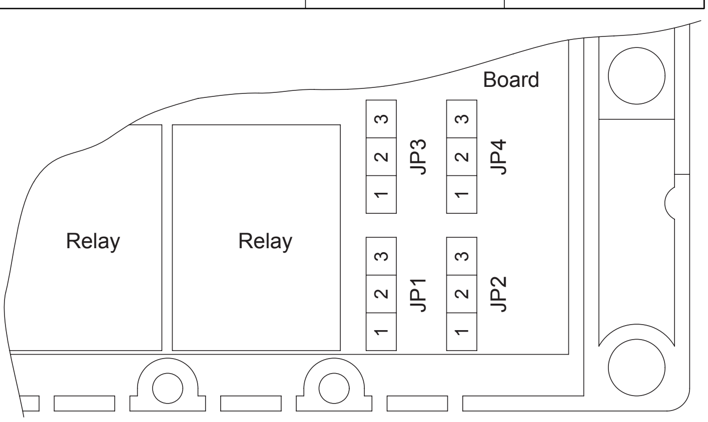


Fig.6

6. Safety information and warnings

- **The device should only used for the applications described by the manufacturer.**
- **Please keep this operation instruction always accessible and hand it over to every user.**
- **Inadmissible modifications to the device, use of repair parts and supplementary equipment which are not sold or recommended by the manufacturer can cause burning, electric shock and injuries. Therefore the manufacturer has no liability and this excludes all demands of warranty.**
- **The warranty regulations of the manufacturer are valid in the version of the purchase date for that device. There is no liability for not suitable, wrong manual or automatic adjustments also regarding no suitable applications of the device.**
- **Repairs may only made by the manufacturer.**
- **All connections, the start-up, maintenance, measurements and adjustment operations to the detector have to be made from electrical specialists who have special know-how in the prevention of accidents.**
- **For the use of devices which have contact to electrical power, please pay attention to the valid security instructions and all prevention orders of fire and accidents.**
- **All operations with the device and its placement have to be done in accordance with national and general electrical instruction orders.**
- **The user is responsible for an installation, which has conformity to all technical rules in the country where the device is mounted, and also to all regional valid orders. For that the dimension of cabling, fuse protection, connection to ground, switch off, disconnection, isolation controlling and the protection for overload current have to be regarded in detail.**
- **The detector can not be used as a security device regarding to the security instructions of electrical machines. Using in systems with high danger potential it is necessary to include additional protection devices!**

Led green loop control	Led red loop condition	Detector function
OFF	OFF	Power OFF
Flashing	OFF	Calibration or output of frequency
ON	OFF	Detector ready for oper., free loop
ON	ON	Det. ready for oper., covered loop
OFF	ON	Loop failure

Fig.8

Example for 57kHz loop frequency

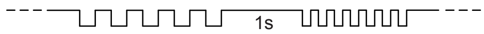


Fig.9

1. Allgemeines

1.1 Einsatzgebiete:
- *Schrankensteuerungen*
- *Tür- und Torsteuerungen*
- *Park- und Verkehrstechnik*

1.2 Eigenschaften:
Der Induktionsschleifendetektor VE.KM2H ist ein System zur induktiven Erkennung von Fahrzeugen mit folgenden Eigenschaften:
- *Auswertung von zwei Schleifen*
- *Anwesenheitserkennung oder Richtungserkennung*
- *Galvanische Trennung zwischen Schleife und Detektorelektronik*
- *Automatischer Abgleich des Systems nach dem Einschaften*
- *Kontinuierlicher Nachgleich von Frequenzdriften*
- *Für Einzelplatzüberwachung geeignet*
- *Keine gegenseitige Beeinflussung von Schleife 1 und Schleife 2 durch Multiplexverfahren*
- *Empfindlichkeit unabhängig von der Schleifeninduktivität*
- *Belegtmeldung durch LED-Anzeige*
- *Potentialfreie Relaiskontakte als Ausgänge*
- *Relaisarbeitsprinzip Kanal 2 über Jumper umstellbar*
- *Signalisierung der Schleifenfrequenz durch LED*
- *Schleifenanschluß für Diagnose steckbar*

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Verkehrsdetektors die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise aufmerksam durch!

2. Einstellmöglichkeiten

2.1 Empfindlichkeit
Mit der Einstellung der Empfindlichkeit wird für jeden Kanal festgelegt, welche Induktivitätsänderung ein Fahrzeug hervorrufen muß, damit der jeweilige Ausgang des Detektors gesetzt wird. Die Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt für jeden Kanal getrennt über jeweils 2 DIP-Schalter (Abb.1).

2.2 Frequenzeinstellung
Die Arbeitsfrequenz des Detektors ist in 2 Stufen über DIP-Schalter 5 einstellbar (Abb.2).
Der zulässige Frequenzbereich beträgt 30kHz bis 130kHz. Die Frequenz ist von der sich aus Schleifengeometrie, Windungszahl und Schleifenzuleitung ergebenden Induktivität und der gewählten Frequenzstufe abhängig.

2.3 Haltezeit und Neuabgleich
Die Haltezeit kann über DIP-Schalter 6 eingestellt werden. Nach Ablauf der Haltezeit wird "Schleife frei" signalisiert und automatisch ein Neuabgleich der Schleifen durchgeführt. Die Haltezeit startet mit dem Belegen der Schleife (Abb.3). Ein Neuabgleich kann manuell durch Änderung der Haltezeiteinstellung ausgelöst werden. Der Detektor führt beim Einschaften der Spannungsversorgung selbständig einen Abgleich der Schleifenfrequenz durch. Bei kurzzeitigem Spannungsausfall <0,1s erfolgt kein Neuabgleich.

2.4 Ausgabefunktion
2.4.1 Anwesenheitserkennung
Für Anwesenheitserkennung ist DIP-Schalter 7 in die linke Stellung zu bringen. In dieser Einstellung wird über Relais 1 Anwesenheit auf Scheife 1 signalisiert. Mit DIP-Schalter 8 wird das Ausgabesignal für das Relais 2 bestimmt (Abb.4).
2.4.2 Richtungserkennung
Steht DIP-Schalter 7 in der rechten Stellung, werden zwei Richtungslogiken in Abhängigkeit von DIP-Schalter 8 unterstütz (Abb.5). Der Richtungsimpuls findet vorwiegend bei Zählanlagen seine Anwendung, während das Richtungsdauersignal zur Anforderung bei Tor- und Schrankensteuerungen dient. An den Beispielen in der nächsten Spalte wird die Funktionsweise der Richtungslogiken erläutert. Das Richtungssignal wird über das Relais der zuerst befahrenen Schleife ausgegeben, d. h. bei Fahrtrichtung 1->2 erfolgt die Signalisierung über Relais 1. Die Erzeugung des Richtungssignal in umgekehrter Fahrtrichtung erfolgt in gleicher Weise. Bei Bruch oder Schluß einer Schleife wird für die Dauer der Störung in den Modus Anwesenheitserkennung umgeschaltet. Über das Relais des nicht gestörten Schleifenkanals wird jetz beim Belegen der Schleife Anwesenheitssignal ausgegeben.

3. Ausgänge und LED-Anzeige

3.1 Arbeitsprinzip der Relais
*Im Auslieferungszustand arbeiten beide Relais im Ruhestromprinzip, wobei jeweils die Öffner auf die Anschlüsse geführt sind. Die Relaisarbeitsweise läßt sich über Jumper - soweit diese auf der Platine bestückt sind - entsprechend nachfolgender Tabelle verstellen (Abb.6 und 7). Dazu muß das Detektorgehäuse **vorsichtig** geöffnet werden.*
Achtung! Auf der Platine befinden sich elektrostatisch gefährdete Bauteile. Bei arbeiten am offenen Gerät sind entsprechende vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Bauteile oder Leiterbahnen nicht berühren! Bei Schäden durch unsachgemäße Behandlung erlischt die Gewährleistung!

3.2 LED-Anzeige
Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft des Detektors. Über die rote LED wird in Abhängigkeit vom Belegungszustand der Schleife die Aktivierung des Relaisausganges angezeigt (Abb.8).

Empfindlichkeitsstufe	Kanal 1: Dip-schalter 1 und 2 Kanal 2: Dip-schalter 3 und 4
1 niedrig (0,64% Δf/f)	
2 (0,16% Δf/f)	
3 (0,04% Δf/f)	
4 hoch (0,01% Δf/f)	

Abb.1

Frequenz	Dip-Schalter 5
niedrig	
hoch	

Abb.2

Haltezeit	Dip-Schalter 6
5 Minuten	∞
unendlich	∞

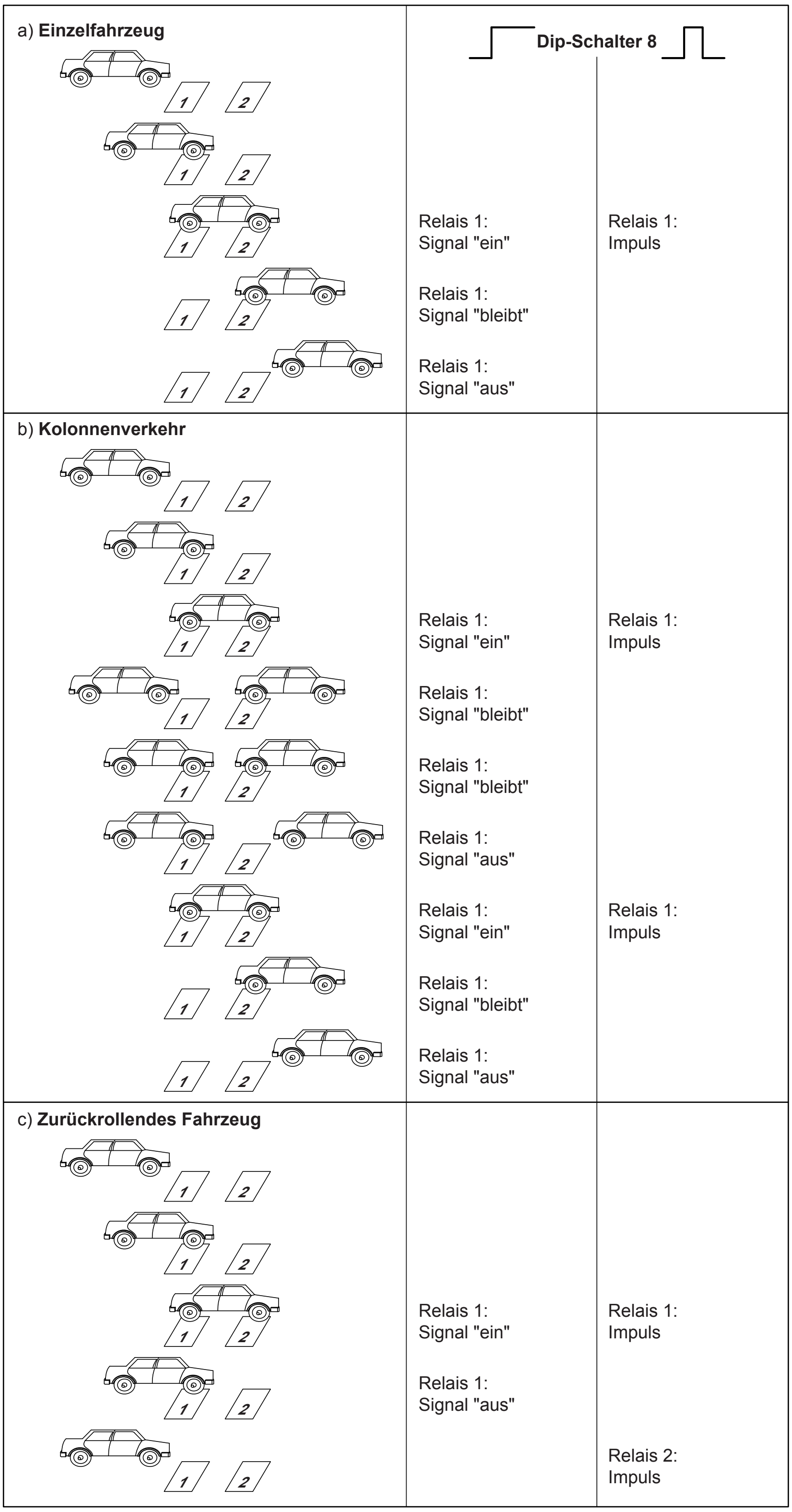
Abb.3

Ausgabefunktion	Dip-Schalter 7 Dip-Schalter 8
Beide Kanäle: Anwesenheitserkennung	
Kan.1: Anwesenheitserk. Kan.2: Impuls beim Verlassen	

Abb.4

Ausgabefunktion	Dip-Schalter 7 Dip-Schalter 8
Richtungsdauersignal	
Richtungsimpulsausgabe	

Abb.5



Detektorzustand	Relaisarbeitsprinzip I*)	II	III	IV
Spannung aus				
Schleife frei				
Ausgabesignal				
Schleifenstörung				

*) Auslieferungszustand

Relais	Jumper	Stellung	I	II	III	IV	Relaisfunktion
1	JP1	1 - 2		◎		◎	Schließer
		2 - 3	●		●		Öffner
	JP3	1 - 2			◎	◎	Arbeitsstromprinzip
		2 - 3	●	●			Ruhestromprinzip
2	JP2	1 - 2		○		○	Schließer
		2 - 3	○		○		Öffner
	JP4	1 - 2			◎	◎	Arbeitsstromprinzip
		2 - 3	●	●			Ruhestromprinzip

○ Einstellbar über Jumper
● Fest eingestellt (Lötbrücke)
◎ Optional einstellbar (Lötbrücke ändern)

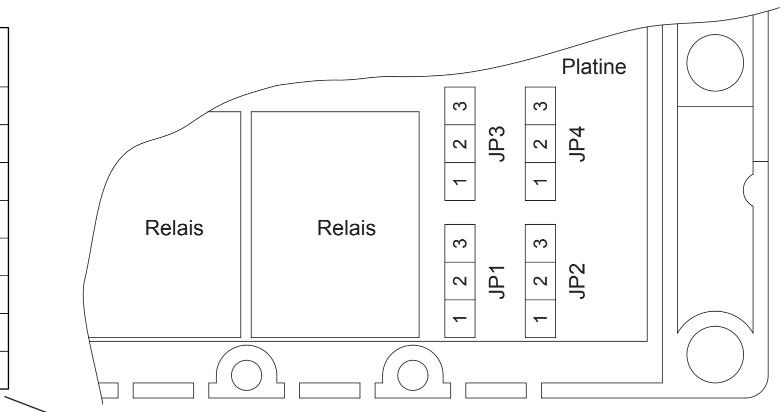


Abb.6

Abb.7

3.3 Ausgabe der Schleifenfrequenz

Ca. 1s nach dem Abgleich des Detektors wird die Schleifenfrequenz über Blinksignale der grünen LED ausgegeben. Zuerst erfolgt die Ausgabe der 10kHz-Stelle des Frequenzwertes. Je 10kHz Schleifenfrequenz blinkt die grüne LED des Detektorkanals einmal. Nach 1s Pause erfolgt die Ausgabe der 1kHz-Stelle in gleicher Weise. Besitzt die Einerstelle die Wertigkeit "0" so werden 10 Blinksignale ausgegeben. Die Blinksignale der 1kHz-Stelle sind etwas kürzer als die der 10kHz-Stelle (Abb.9).

4. Anschlüsse

Bezeichnung	***Anschluß***
Versorgung	*0V*
	24V
Relais 1	*1a*
	1b
Relais 2	*2a*
	2b
Schleife 1 und Schleife 2	*Steckblock 4 polig*

5. Technische Daten

Maße:	*79x22.5x90 mm (HxBxL ohne Stecker)*
Schutzart:	*IP40*
Versorgung:	*24Vac/dc, ±10%, max. 2.0W*
Betriebstemperatur:	*-20°C bis +70°C*
Lagertemperatur:	*-20°C bis +70°C*
Luftleuchtigkeit:	*max. 95% nicht betauend*
Schleifeninduktivität:	*25-800µH, empfohlen 100-300uH*
Frequenzbereich:	*30-130 kHz in 2 Stufen*
Empfindlichkeit:	*0.01% bis 0.55% (∆f/f) in 4 Stufen, 0.02% bis 1.3% (∆L/L)*
Haltezeit:	*5 Min. oder unendlich*
Schleifenzuleitung:	*max. 250m*
Schleifenwiderstand:	*max. 20Ohm (incl. Zuleitung)*
Relais:	*250mA / 24Vac/dc (mind. 1mA/5V)*
Reaktionszeit	
Anzugsverzögerung:	*Typisch 100ms*
Signaldauer:	*> 200ms*
Abfallverzögerung:	*Typisch 50ms*
Anschluß:	*Schraubklemmen (Versorgung, Relais), Steckklemmen (Schleifenanschluß)*
CE-Normen:	*EN 50082-2, Feb. 1996; EN 50081-1, März 1993*

6. Sicherheits- und Warnhinweise

- *Das Gerät darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.*
- *Die Bedienungsanleitung ist zugriffsfähig aufzubewahren und jedem Benutzer auszuhändigen.*
- *Unzulässige Veränderungen und die Verwendung von Ersatzteilen und Zusatzeinrichtungen, die nicht vom Hersteller des Gerätes verkauft oder empfohlen werden, kann Brände, elektrische Schläge und Verletzungen verursachen. Solche Maßnahmen führen daher zu einem Ausschluß der Haftung und der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung.*
- *Für das Gerät gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers in der zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen Fassung. Für eine ungeeignete, falsche manuelle oder automatische Einstellung von Parametern für ein Gerät bzw. ungeeignete Verwendung eines Gerätes wird keine Haltung übernommen.*
- *Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.*
- *Anschluß-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, Messungs- und Einstellungsarbeiten am Verkehrsdetektor dürfen nur von Elektrofachkräften mit einschlägiger Unfallverhütungsausbildung erfolgen.*
- *Beim Umgang mit Geräten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Insbesondere, jedoch ohne Anspruch auf Vollständigkeit, sind dies VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711, VDE 0860, VDE 0105 sowie die Brand- und Unfallverhütungsvorschriften VBG4.*
- *Alle Arbeiten am Gerät und dessen Aufstellung müssen in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Bestimmungen und den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.*
- *Der Benutzer ist dafür verantwortlich, daß das Gerät nach den anerkannten technischen regeln im Aufstellungsland sowie anderen regionalen gültigen Vorschriften aufgestellt und angeschlossen wird. Dabei sind Kabeldimensionierung, Absicherung, Erdung, Abschaltung, Trennung, Isolationsüberwachung und der Überstromschutz besonders zu berücksichtigen.*
- *Das Gerät darf im Sinne der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang IV sowie der Richtlinie der Berufsgenossenschaft ZH1/494 nicht als Sicherheitsbauteil verwendet werden. In Anlagen mit Gefährdungspotential sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich!*

LED grün Schleifenkontrolle	**LED rot Schleifenzustand**	**Detektorzustand**
aus	aus	Versorgungsspannung fehlt
blinkt	aus	Abgleich oder Frequenzausgabe
an	aus	Detektor bereit, Schleife frei
an	an	Detektor bereit, Signalausgabe
aus	an	Schleifenstörung

Abb.8

Beispiel für 57kHz Schleifenfrequenz

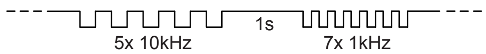


Abb.9

1. Généralités

1.1 Applications:
- *contrôles pour barrières*
- *contrôles pour portes et portails*
- *technologie pour le réglage du trafic et des parkings*

1.2 Caractéristiques:
La spire de détection à induction VE.KM2H est un système pour la détection inductive de véhicules ayant les caractéristiques suivantes:
- *évaluation de deux spires*
- *détection de la présence ou de la direction du véhicule*
- *transformateur isolé entre la spire et l'électronique du détecteur*
- *étalonnage automatique du système après le branchement*
- *équilibrage continu des déviations de fréquence*
- *adapté à la supervision de chaque parking*
- *aucune interférence entre la spire 1 et la spire 2 pour multiplexage*
- *indépendance de sensibilité de l'inductivité de la spire*
- *signal de présence affiché par led*
- *contacts potentiels relais libres pour le fonctionnement par présence et par impulsion*
- *possibilité de modifier le principe de fonctionnement des relais*
- *led de signalisation de la fréquence de la spire*
- *fiche de connexion de la spire pour diagnostic*

Lire attentivement les présentes instructions et les mesures de sécurité à adopter avant d'actionner le détecteur!

2. Options de programmation

2.1 Sensibilité
La sensibilité peut être réglée à 4 niveaux pour chaque canal en intervenant sur les dip-switches placés en haut sur le panneau frontal (fig.1).

2.2 Réglage de la fréquence
La fréquence de fonctionnement du détecteur peut être réglée sur deux valeurs en intervenant sur le DIP-switch 5 (fig.2). La gamme de fréquence admise est comprise entre 30kHz et 130kHz. La fréquence dépend de l'inductivité de la spire (qui dépend à son tour de la géométrie de la spire, du nombre d'enroulements de la spire et du type de câble) ainsi que de la valeur de la fréquence programmée.

2.3 Temps de pause et de Reset
La pause peut être réglée en intervenant sur le DIP-switch 6. A la fin du temps de pause l'inscription "free loop" (spire libre) apparaîtra à l'afficheur et le détecteur effectuera automatiquement l'étalonnage. La pause commence au moment où la spire est occupée (fig.3). Le reset de l'étalonnage pourra être effectué en modifiant la programmation du temps de pause. Au branchement du système commence l'étalonnage automatique de la fréquence de la spire. En cas de chute de tension <0,1s aucun étalonnage n'aura lieu.

2.4 Modalité de fonctionnement
2.4.1 Modalité de fonctionnement à présence
Pour la modalité opérationnelle à présence, placer le DIP 7 à gauche. De cette manière le relais 1 signalera la présence de véhicules sur la spire 1. Le fonctionnement du relais 2 peut être programmé au moyen du DIP 8 (fig.4).
2.4.2 Modalité de fonctionnement sur la base de la direction
Pour la modalité de fonctionnement sur la base de la direction il faudra placer le DIP 7 à droite. Deux logiques de direction sont supportées selon le DIP 8 (fig.5).
Le signal à impulsion de direction est normalement utilisé comme système de comptage et comme signal à impulsion de direction pour les commandes de portails et de barrière. Les exemples ci-contre décrivent le principe de fonctionnement de la logique de direction. Le signal de direction est émis par le biais du relais de la première spire occupée; en d'autres mots, si la direction de conduite est 1->2 un signal est émis au moyen du relais 1 et, si la direction de conduite est 2->1, le signal est émis par le relais 2. En cas de panne de la spire en modalité opérationnelle sur la base de la direction, le détecteur fonctionnera en modalité opérationnelle à présence, indépendamment de la programmation du DIP 8.

3. Sorties et LED

3.1 Principes de fonctionnement des relais
Dans la configuration standard les deux relais opèrent en modalité de normalement fermés. On pourra modifier le principe de fonctionnement des relais sur la base du tableau suivant (fig.6 et 7). Pour effectuer les modifications, ouvrir le boîtier du détecteur en faisant extrêmement attention.
Attention! La carte monte des composants sensibles à l'énergie statique. Il faudra donc prendre toutes les précautions nécessaires lorsqu'on travaille avec le dispositif ouvert. Ne pas toucher les composants ou les connexions sur la carte. Toute manipulation inadaptée invalide le droit à la garantie!

3.2 Affichage des LED
La led verte indique que le détecteur est prêt à fonctionner. La led rouge indique l'activation des relais selon l'état d'occupation de la spire (fig.8).

3.3 Valeur de la fréquence de la spire
Environ 1 sec. après l'étalonnage du détecteur, la fréquence de la spire s'affiche au moyen des signaux à impulsion de la led verte. La première indication sera celle de la position de 10kHz de la valeur de fréquence. Pour chaque valeur de fréquence de 10kHz la led verte clignotera une fois. Après une interruption d'une seconde, la position 1kHz s'affichera de la même manière. Si la valeur de la position 1kHz est '0' la Led clignotera 10 fois. Les clignotements relatifs à la position 1kHz sont un peu plus courts que ceux de la position 10kHz (fig.9).

4. Connexions

Description	*Connexion*
Puissance	*0V*
	24V
Relais 1	*1a*
	1b
Relais 2	*2a*
	2b
Spire 1 et spire 2	*Pont de connexion à 4 pôles*

5. Données techniques

Dimensions:	*79x22.5x90 mm (h x w x d sans fiche)*
Niveau de protection:	*IP 40*
Alimentation:	*24Vac/dc, ±10%, max. 2.0W*
Température de fonctionnement:	*de -20°C à +70°C*
Température de stockage:	*de -20°C à +70°C*
Humidité:	*Max. 95%, aucune condensation*
Inductivité de la spire:	*25-800µH, recommandée 100-300uH*
Fréquence:	*30-130 kHz à 2 positions*
Sensibilité:	*0.01% jusqu'à 0.65% (∆f/f) à 4 niveaux, 0.02% jusqu'à 1.3% (∆L/L)*
Pause:	*5 minutes ou infini*
Long. câble spire:	*Max. 250m*
Résistance spire:	*Max. 20Ohms (y compris conduct. spire)*
Relais:	*250mA / 24Vac/dc (min. 1mA/5V)*
Temps de réaction	
Retard excitation:	*Typique 100 min.*
Durée signal:	*> 200 min.*
Retard émission:	*typique 50 min.*
Connexions:	*Bornes à vis (alimentation, relais); borne extractible (connexion spire)*
Normes CE:	*EN 50082-2, fév. 1996; EN 50081-1, mars 1993*

Niveau de sensibilité		Canal 1: Dip-switch 1 et 2 Canal 2: Dip-switch 3 et 4
1 bas	(0,64% Δf/f)	
2	(0,16% Δf/f)	
3	(0,04% Δf/f)	
4 haut	(0,01% Δf/f)	

Fig.1

Fréquence	Dip-switch 5
Basse	
Haute	

Fig.2

Temps de pause	Dip-switch 6
5 minutes	∞
Infini	∞

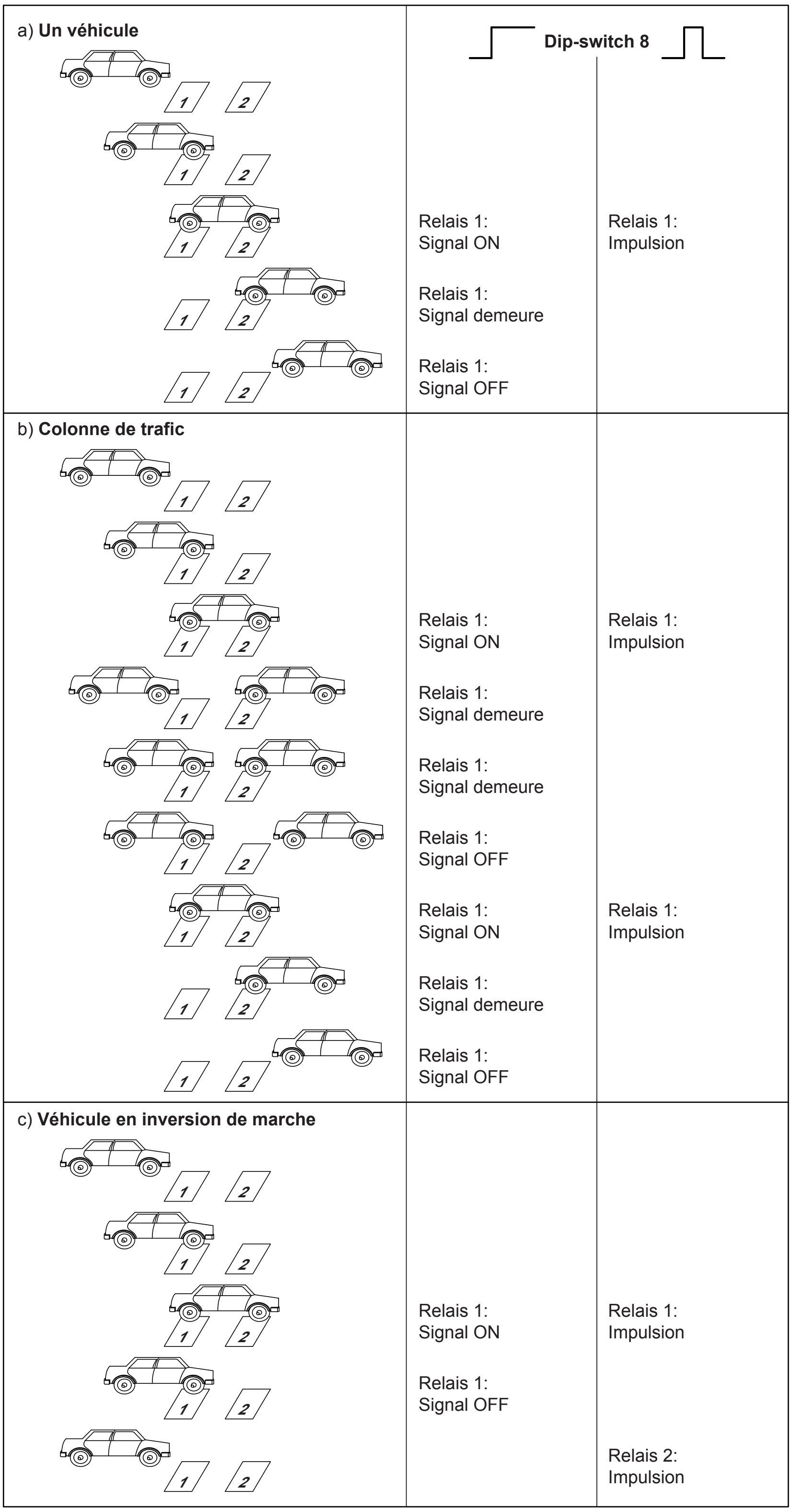
Fig.3

Modalité de fonctionnement	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Les deux canaux: fonct. à présence	
Can.1: fonct. à présence Can.2: Impulsion lorsque la spire est libre	

Fig.4

Modalité de fonctionnement	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Signal de présence direction	
Signal à impulsion direction	

Fig.5



Etat détecteur	Principe de fonctionnement relais			
	I*)	II	III	IV
Alimentation OFF				
Spire libre				
Signal émis				
Panne spire				

*) Configuration standard

Relais	Pont	Position	I	II	III	IV	Fonction relais
1	JP1	1 - 2		◎		◎	Interr. contact
		2 - 3	●		●		Eff. contact
	JP3	1 - 2			◎	◎	Principe circuit ouvert
		2 - 3	●	●			Principe circuit fermé
2	JP2	1 - 2		○		○	Interr. contact
		2 - 3	○		○		Eff. contact
	JP4	1 - 2			◎	◎	Principe circuit ouvert
		2 - 3	●	●			Principe circuit fermé

○ Modifiable par pont
● Fixe avec connexion soudée
◎ Programmé en option (modification connexion soudée)

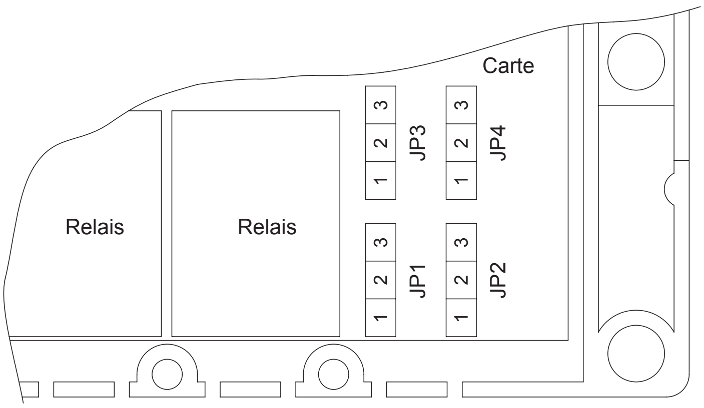


Fig.6

Fig.7

6. Informations et mesures de sécurité

- ***Le dispositif doit exclusivement être utilisé pour les applications indiquées par le constructeur.***
- ***Conserver ce manuel d'instructions dans un endroit toujours accessible et le remettre à chaque utilisateur.***
- ***Toute modification non admise, ou toute utilisation de pièces de rechange et d'outillages supplémentaires non vendues ou conseillés par le constructeur risque de provoquer des brûlures, des décharges électriques et des blessures. En conséquence de cela, le constructeur ne pourra en aucun cas être considéré responsable des préjudices qui en dériveraient et ces éventualités invalident le droit à la garantie.***
- ***La garantie du constructeur est valable pour le dispositif comme il se présentait à la date de son achat. La garantie n'est pas valable si des modifications incorrecte ont été apportées ou dans le cas d'une utilisation non correcte du dispositif.***
- ***Seul le constructeur est autorisé à effectuer les réparations.***
- ***Toute intervention de branchement, de mise en service, de maintenance, de mesurage et de réglage du détecteur doit être effectuée par des techniciens spécialisés ayant des connaissances spécifiques dans le domaine anti-accidents.***
- ***Pour l'utilisation des dispositifs électriques se conformer aux instructions de sécurité et à toutes les mesures anti-accident et anti-incendie.***
- ***Toutes les opérations relatives au dispositif et à son installation doivent être effectuées conformément aux normes électriques générales.***
- ***L'utilisateur est responsable de l'installation qui devra être conforme à toutes les normes techniques en vigueur dans le pays où est monté le dispositif, ainsi qu'à tous les autres règlements régionaux. Pour cette raison il faudra faire tout particulièrement attention à la dimension des câbles, à la protection des fusibles, à la mise à la terre, au débranchement, au contrôle de l'isolation et à la protection contre les surintensités.***
- ***Le détecteur ne pourra en aucun cas être utilisé comme dispositif de sécurité sur la base des normes de sécurité relatives aux machines électriques. Pour utiliser ce dispositif dans des systèmes qui présentent un haut potentiel de risque, des mesures de sécurité supplémentaires devront impérativement être prévues.***

Contrôle spire LED verte	Condition spire LED rouge	Fonctionnement du détecteur
OFF	OFF	Alimentation OFF
Clignotante	OFF	Etalonnage ou fréquence
ON	OFF	Détecteur prêt, spire libre
ON	ON	Détecteur prêt, spire occupée
OFF	ON	Panne de la spire

Fig.8

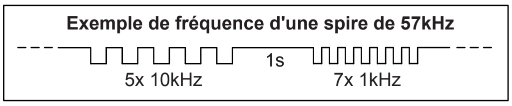


Fig.9

---

1. Información general

1.1 Aplicaciones:
- controles para barreras
- controles para puertas y portones
- tecnología para regulación de tráfico y aparcamientos

1.2 Características:
La espira de detección por inducción **VE.KM2H** es un sistema para la detección inductiva de vehículos, con las características siguientes:
- evaluación de dos espiras
- detección de la presencia o de la dirección del vehículo
- transformador aislado entre espira y parte electrónica del sensor
- ajuste automático del sistema al encendido
- equilibrio continuo de las desviaciones de frecuencia
- apto para la supervisión de plazas individuales de garaje
- ninguna interferencia entre espira 1 y espira 2 para multiplexación
- independencia de sensibilidad de la inductividad de la espira
- señal de presencia trámite visualización con LED
- contactos potenciales relé libres para el funcionamiento con presencia y con impulso
- posibilidad de modificar el principio operativo de los relés
- LED de señalización de la frecuencia de la espira
- clavija de conexión espira para diagnosis

¡Leer detenidamente estas instrucciones y medidas de seguridad antes de accionar el sensor!

2. Opciones de configuración

2.1 Sensibilidad
Es posible ajustar la sensibilidad, para cada canal, en 4 niveles mediante los Dip Switch situados en la parte alta del panel frontal (fig.1).

2.2 Regulación de la frecuencia
Es posible ajustar la frecuencia de funcionamiento del sensor en 2 valores mediante DIP-switch 5 (fig.2).
La gama de frecuencia admitida está incluida entre 30kHz y 130kHz. La frecuencia depende de la inductividad de la espira (que a su vez depende de: geometría de la espira, número de devanados de la espira y tipo de cable) y del valor de frecuencia programado.

2.3 Tiempo de pausa y de Reset
Es posible ajustar la pausa mediante el DIP-switch 6. Al final del tiempo de pausa, aparece en el display el mensaje "free loop" (espira libre) y el sensor efectúa automáticamente la calibración. La pausa comienza en el momento en que la espira es ocupada (fig.3). Es posible efectuar un restablecimiento de la calibración modificando la programación del tiempo de pausa. Al encender el sistema comienza la calibración automática de la frecuencia de la espira. En caso de caída de corriente <0,1s no se producirá ninguna calibración.

2.4 Modalidad operativa
2.4.1 Modalidad operativa con presencia
Para la modalidad operativa con presencia se deberá poner el DIP 7 a la izquierda. De esta manera el relé 1 señalará la presencia de vehículos sobre la espira 1. El funcionamiento del relé 2 se puede programar con el DIP 8 (fig.4).
2.4.2 Modalidad operativa según la dirección
Para la modalidad operativa según la dirección se debe poner el DIP 7 a la derecha. Según el DIP 8 hay respaldadas dos lógicas de dirección (fig.5).
La señal de impulso de dirección normalmente se utiliza como sistema para contar y como señal de impulso de dirección para el control de portones y barreras.
Los ejemplos al lado describen el principio operativo de la lógica de dirección. La señal de dirección es emitida trámite el relé de la primera espira ocupada; en otras palabras, si la dirección de conducción es 1->2 es emitida una señal trámite el relé 1 y, si la dirección de conducción es 2->1, la señal es emitida trámite el relé 2. En caso de avería de la espira en la modalidad operativa según la dirección, el sensor funcionará en la modalidad operativa con presencia, independientemente de la programación del DIP 8.

3. Salidas y LEDs

3.1 Principios operativos de los relés
En la configuración standard ambos relés actúan en la modalidad normalmente cerrados.
Es posible modificar el principio operativo de los relés según la tabla siguiente (fig.6 y 7). Para efectuar las modificaciones abrir el contenedor del sensor con sumo cuidado.
¡Atención! En la tarjeta hay componentes sensibles a la energía estática. Es necesario pues tomar las debidas precauciones durante las operaciones con el dispositivo abierto. No tocar los componentes ni las conexiones en la tarjeta. Eventuales averías debidas a un manejo erróneo¡ no están amparadas por la garantía!

3.2 Display de los LEDs
El Led verde indica que el sensor está listo para el funcionamiento. El Led rojo indica la activación de los relés según el estado de ocupación de la espira (fig.8).

3.3 Valor de la frecuencia de la espira
Aprox. 1 segundo después de la calibración del sensor, es mostrada la frecuencia de la espira trámite señales de impulso del Led verde. Primero es indicada la posición 10kHz del

valor de frecuencia. Para cada valor de frecuencia de 10kHz el Led verde parpadea una vez. Tras una interrupción de 1 segundo es mostrada la posición 1kHz de la misma manera. Si el valor en la posición 1kHz es ‘0’ el Led parpadea 10 veces. Los parpadeos correspondientes a la posición 1kHz son un poco más cortos que los de la posición 10kHz (fig.9).

4. Conexiones

Descripción	Conexión
Potencia	0V
	24V
Relé 1	1a
	1b
Relé 2	2a
	2b
Espira 1 y espira 2	Puente de conexión de 4 polos

5. Datos técnicos

Medidas:	79x22.5x90 mm (h x a x p sin clavija)
Grado de protección:	IP 40
Alimentación:	24Vac/dc, ±10%, máx.2.0W
Temperatura de funcionamiento:	de -20°C a +70°C
Temperatura de almacenamiento:	de -20°C a +70°C
Humedad:	Máx. 95%, ninguna condensación
Inductividad de la espira:	25-800 µH, recomendada 100-300uH
Frecuencia:	30-130 kHz con 2 posiciones
Sensibilidad:	0.01% hasta 0.65% (Δf/f) con 4 niveles, 0.02% hasta 1.3% (ΔL/L)
Pausa:	5 minutos o infinito
Long. cable espira:	Máx. 250m
Resistencia espira:	Máx. 20Ohm (incl. conductor espira)
Relé:	250mA / 24Vac/dc (mín. 1mA/5V)
Tiempo de reacción	
retraso arranque:	Típico 100 min
duración señal:	> 200 min
retraso emisión:	típico 50 min
Conexiones:	Bornes de tornillo (alimentación, relé); borne extraíble (conexión espira)
Normas CE:	EN 50082-2, feb. 1996; EN 50081-1, marzo 1993

6. Información y medidas de seguridad

- El dispositivo debe ser utilizado sólo para las aplicaciones indicadas por el fabricante.
- Guardar este manual de uso en un sitio siempre accesible y entregarlo a cada usuario.
- Modificaciones no admitidas del dispositivo, como también el uso de repuestos y equipos suplementarios que no hayan sido vendidos o aconsejados por el fabricante pueden causar quemaduras, sacudidas eléctricas y lesiones. Por tanto el fabricante no podrá ser considerado responsable de los eventuales daños y dichas eventualidades anulan cualquier solicitud de indemnización en garantía.
- La garantía del fabricante vale para el dispositivo como se presenta en su fecha de compra. La garantía no vale si son aportadas modificaciones erróneas y en caso de utilización no correcta del dispositivo.
- Las reparaciones deberá efectuarlas exclusivamente el fabricante.
- Cualquier conexión, la puesta en servicio, el mantenimiento, las operaciones de medición y regulación del sensor deberán ser efectuados por personal cualificado que tenga conocimientos especiales en el sector de la prevención de accidentes.
- Para el uso de dispositivos eléctricos ajustarse a las instrucciones de seguridad y a todas las medidas de prevención de incendios y de accidentes.
- Todas las operaciones referentes al dispositivo y a su instalación deberán ser efectuadas según las normas eléctricas generales.
- El usuario es responsable de la instalación, que deberá cumplir todas las normas técnicas del país en que se monta el dispositivo, como también todos los reglamentos regionales. Por este motivo se deberá prestar especial atención a la medida de los cables, a la protección de los fusibles, a la tierra, al apagado, a la desconexión, al control del aislamiento y a la protección contra la corriente de sobrecarga.
- El sensor no podrá ser utilizado como dispositivo de seguridad según las normas de seguridad referentes a las máquinas eléctricas. Para utilizar este dispositivo en sistemas que presenten un elevado potencial de riesgo, es necesario prever medidas de seguridad adicionales.

Control espira LED verde	Condición espira LED rojo	Funcionamiento del sensor
OFF	OFF	Alimentación OFF
Intermitente	OFF	Calibración o frecuencia
ON	OFF	Sensor listo, espira libre
ON	ON	Sensor listo, espira ocupada
OFF	ON	Avería de la espira

Fig.8

Ejemplo de una frecuencia de espira de 57kHz

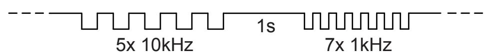


Fig.9

Nivel de sensibilidad		Canal 1: Dip-switch 1 y 2 Canal 2: Dip-switch 3 y 4
1 bajo	(0,64% Δf/f)	
2	(0,16% Δf/f)	
3	(0,04% Δf/f)	
4 alto	(0,01% Δf/f)	

Fig.1

Frecuencia	Dip-switch 5
Baja	
Alta	

Fig.2

Tiempo di pausa	Dip-switch 6
5 minutos	∞
Infinito	∞

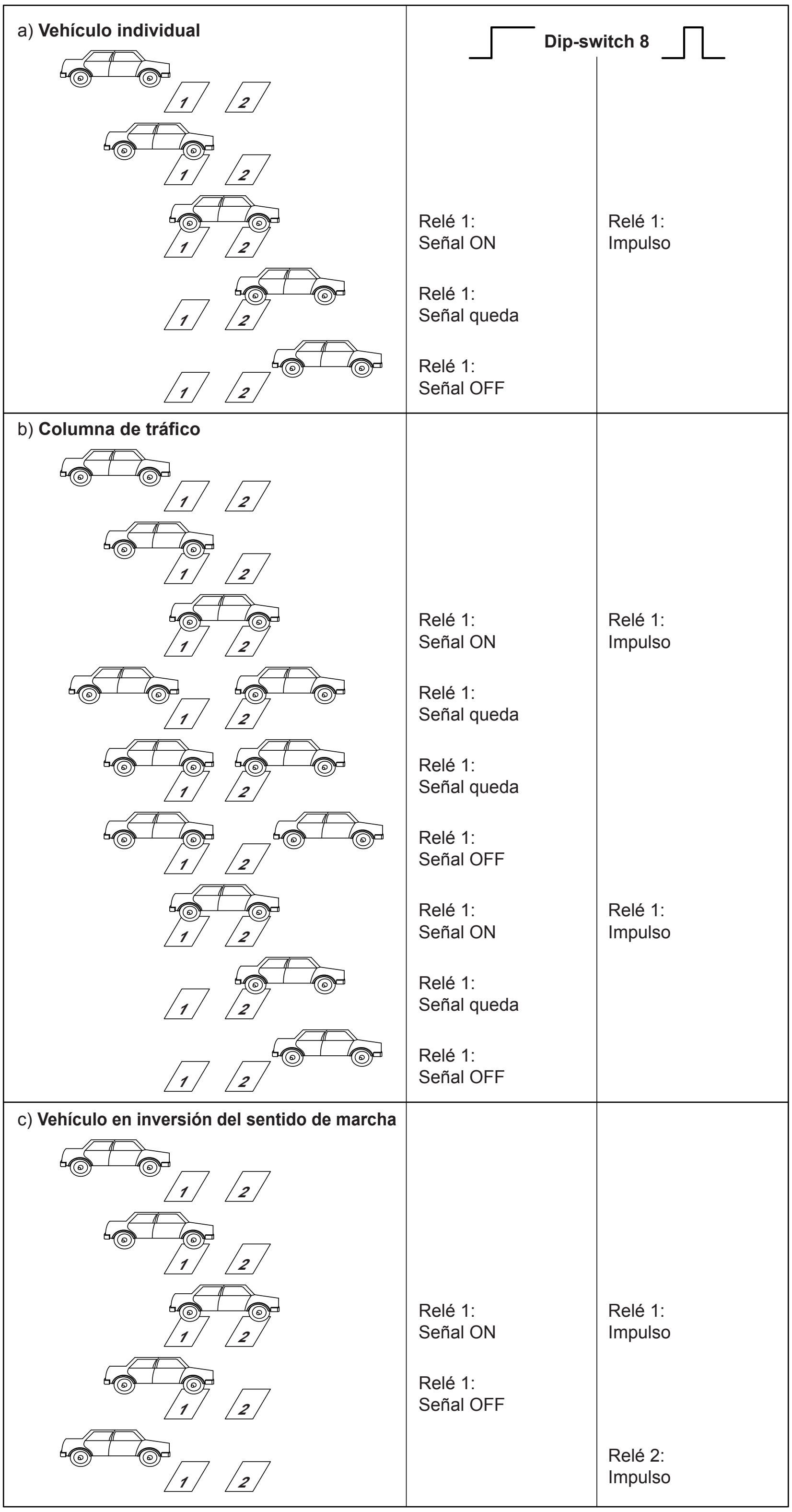
Fig.3

Modalidad operativa	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Ambos canales: Funcionamiento con presencia	
Can.1: Func. con presencia Can.2: Impulso cuando la espira está libre	

Fig.4

Modalidad operativa	Dip-switch 7 Dip-switch 8
Señal de presencia dirección	
Señal de impulso dirección	

Fig.5



Estado sensor	Principio operativo relé I*)	II	III	IV
Alimentación OFF				
Espira libre				
Señal emitida				
Avería espira				

*) Configuración standard

Relé	Puente	Posición	I	II	III	IV	Función relé
1	JP1	1 - 2		◎		◎	Interr. contacto
		2 - 3	●		●		Ef. contacto
	JP3	1 - 2			◎	◎	Principio circuito abierto
		2 - 3	●	●			Principio circuito cerrado
2	JP2	1 - 2		○		○	Interr. contacto
		2 - 3	○		○		Ef. contacto
	JP4	1 - 2			◎	◎	Principio circuito abierto
		2 - 3	●	●			Principio circuito cerrado

○ Modificable trámite puente
● Fijo con conexión soldada
◎ Configurado en opción (modificación conex. soldada)

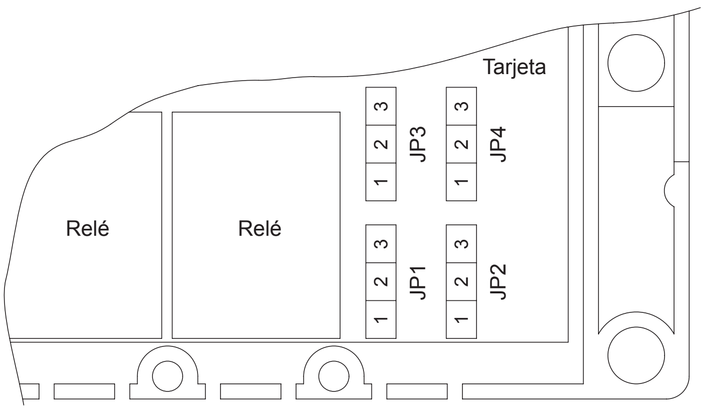


Fig.6

Fig.7

AUTOMATISMI BENINCÀ SpA - Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Tel. 0444 751030 r.a. - Fax 0444 759728